

华罗庚（中）与陈景润（右二）、杨乐（左一）、张广厚（左二）、陈德泉（右一）在1978年全国科学大会上

从蓝图到宏业

——华罗庚的所长就职报告与中国科学院的数学事业

李文林
中国科学院数学与系统科学研究院 北京 100190

摘要 1952年7月，在中国科学院数学研究所宣告正式成立前夕，已被任命为首任所长的华罗庚就新建数学研究所的战略目标、方向任务及人才培养等作了就职报告。事实证明，这份重要的报告不仅成为中国科学院数学研究所的建所纲领，而且绘就了一幅新中国数学发展的蓝图。文章根据新近整理的华罗庚所长就职报告的文稿，分析了该报告的要点及其对中国科学院数学研究事业的深远影响，特别是阐述了在共和国科技史的重要节点，中国科学院的数学家所展示的重大自主创新成果。

关键词 华罗庚，就职报告，中国科学院，数学事业，自主创新成果

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.2019.09.007

原中央研究院数学研究所于1949年春迁往台湾，并带走了大部分图书设备。在这样的情形下，中国科学院（简称“中科院”）建立伊始，即着手筹建数学研究所。1952年7月1日，中科院数学研究所（以下简称“数学所”）正式成立（图1）。在数学所宣告正式成立前夕，已被任命为所长的华罗庚在关于即将成立的数学研究所的一份工作报告（以下简称“就职报告”）[①]中，就中国数学的过去与现状，以及数学

修改稿收到日期：2019年8月21日

① 华罗庚。数学研究所工作报告。中国科学院档案馆，1952：Z370-378。

所的奋斗目标、办所方针、研究方向、人才培养等问题提出了系统意见。这份就职报告可以说绘就了一幅新中国数学发展的蓝图，同时开启了中科院自主创新发展数学科学的宏伟事业。

1 “就职报告”——自主创新发展中国数学的蓝图

华罗庚的所长就职报告，实际上也成为数学所的建所纲领。时隔60余年，今天重读这份报告，仍然深感其历史光辉和现实意义。

1.1 战略目标

就职报告中明确提出了“创造自主的数学研究”的战略目标。华罗庚深入分析了中国数学的过去与现状，指出：“数学是我先民所擅长的科学，……自从我们的数学转入吸收西方的时期以来，很明显地经过了以下的几个阶段：由学习而摹仿，由摹仿而进入‘局部创造’。而现在正是局部创造的人员加速增多的阶段。所以我自信，创造自主的数学研究的客观条件已经成熟。但我并不是说我们能做创造性工作就完全不要学习和摹仿外国的数学家的优良创作——特别是苏联数学家的辉煌的成就。相反地我们应当更加多方面地吸收营养，使根盘扩大，枝叶茂繁。当然吸收不能是盲目的，而应当是主动的有批判的。唯有如此才能使近代数学在自己的国土上遍地开花！”（图2）这不啻是号召我国的数学工作者在批判地学习、吸收外国先进成就的基础上进行自主创新的庄严宣言。

1.2 三大研究方向

关于数学所研究工作的开展，就职报告指出了基础数学、应用数学和计算数学三大方向，并在补充报告中做了进一步具体的说明：（1）基础数学，“逐步地展开现代数学中所有的重要部分的研究工作”；（2）应用数学，“逐步增加直接用在工业上和适用于其他连带有关的科学部门中——物理和技术科学的题目”；（3）计算数学，“这是重要的但空白的部门，必须发展，现在应该是积极准备的阶段”。

就职报告提出的三大方向，可以说既确定了新成立的数学所的启动步伐，同时又是对中科院数学研究事业的长远战略部署。

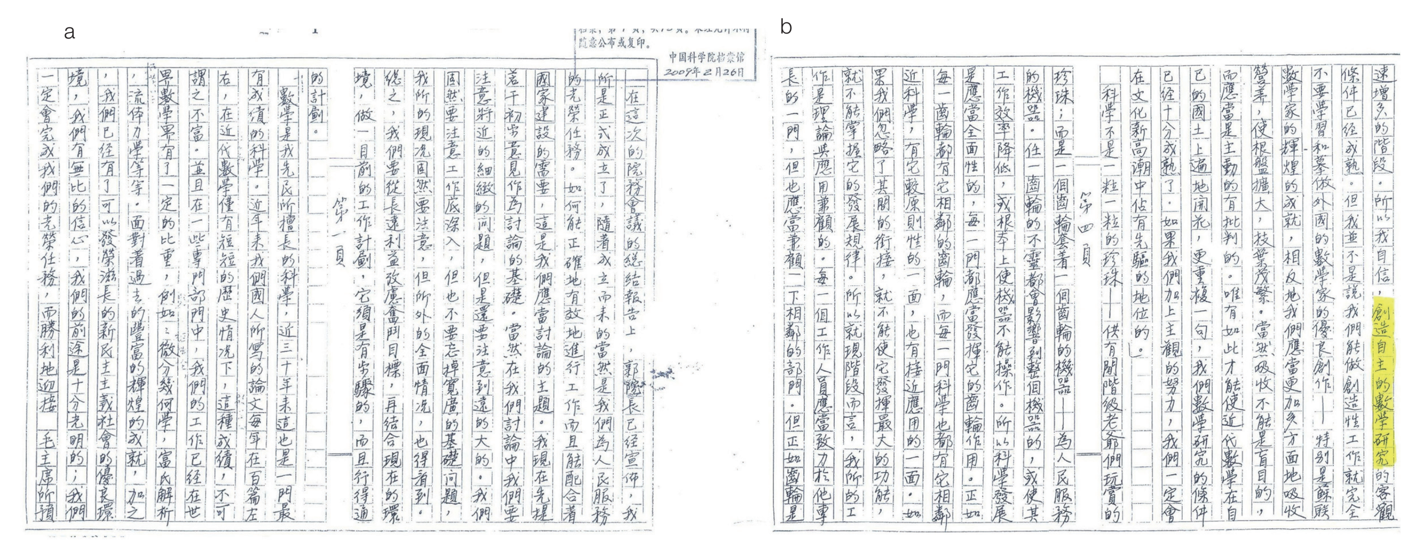
1.3 “三高一长”的人才培养方针

数学所成立之初还没有研究生制度。就职报告中提出了“三高一长”的研究实习员培养方针，即要求每一个研究实习员在两年内能“精通三高”（高等代数、高等几何和高等微积分），“握有一长”（掌握一门专研特长）。数学所在补充报告中更是明确指出“研究实习员的主要任务是学习”，但同时又强调“（这）不是机械的规定。例如，一个研究实习员他有了独创性的研究计划，经领导批准以后，不妨进行”。至于“学习”，不仅指书本和课堂的学，也包括在做科研中学。数学所不仅有资历较深的研究员和副研究员为研究实习员授课，同时通过吸收青年人参加所内的讨论班，经历数学研究探讨的过程，引导他们逐步走上自主研究之路。

就职报告中所提倡的重在基础、不急于要青年科研人员发表论文但又落脚于创新的做法，与追求论文数量成风的倾向何其不同！从数学所创办伊始，华罗庚的就职报告就为自主创新人才的培养与成长，指明



图1 1952年成立时的中国科学院数学研究所（清华园内）



a

随意公布或复印。

中国科学院档案馆
2009年2月26日

在這次的院務會議的總結報告上，郭院長已經宣佈，我所是正式成立了，隨着成立而來的當然是我們為人民服務的光榮任務。如何能正確地有效地進行工作而且能配合着國家建設的需要，這是我們應當討論的主題。我現在先提若干初步意見作為討論的基礎。當然在我們討論中我們要注意將近的細緻的問題，但是還要注意到遠的大的。我們固然要注意工作底深入，但也不要忘掉寬廣的基礎問題，我所的現況固然要注意，但所外的全面情況，也得看到。總之，我們要從長遠利益攷慮奮鬥目標，再結合現在的環境，做一目前的工作計劃，它須是有步驟的，而且行得通的計劃。

第一頁

數學是我先民所擅長的科學，近三十年來這也是一門最有成績的科學。近年來我們國人所寫的論文每年在百篇左右，在近代數學僅有短短的歷史情況下，這種成績，不可謂之不富。並且在一些專門部門中，我們的工作已經在世界數學界有了一定的比重，例如：微分幾何學，富氏解析，流体力學等等。面對着過去的豐富的輝煌的成就，加之，我們已經有了可以發榮滋長的新民主主義社會的優良環境，我們有無比的信心，我們的前途是十分光明的；我們一定會完成我們的光榮任務，而勝利地迎接 毛主席所頒

b

速增多的階段。所以我自信，創造自主的數學研究的客觀條件已經成熟。但我並不是說我們能做創造性工作就完全不要學習和摹倣外國的數學家的優良創作——特別是蘇聯數學家的輝煌的成就，相反地我們應當更加多方面地吸收營養，使根盤擴大，枝葉茂繁。當然吸收不能是盲目的，而應當是主動的有批判的。唯有如此才能使近代數學在自已的國土上遍地開花，更重複一句，我們數學研究的條件已經十分成熟了。如果我們加上主觀的努力，我們一定會在文化新高潮中佔有先驅的地位的。

科學不是一粒一粒的珍珠——供有閒階級老爺們玩賞的珍珠；而是一個齒輪套着一個齒輪的機器——為人民服務

第四頁

的機器。任一齒輪的不靈都會影響到整個機器的，或使其工作效率降低，或根本上使機器不能操作。所以科學發展是應當全面性的，每一門都應當發揮它的齒輪作用。正如每一齒輪都有它相鄰的齒輪，而每一門科學也都有它相鄰近科學，有它較原則性的一面，也有接近應用的一面。如果我們忽略了其間的銜接，就不能使它發揮最大的功能，就不能掌握它的發展規律。所以就現階段而言，我所的工作是理論與應用兼顧的。每一個工作人員應當致力於他專長的一門，但也應當兼顧一下相鄰的部門。但正如齒輪是

图2　1952年华罗庚工作报告稿首页（a）及关于自主创新的论述（b）

了正确的道路。

2 化蓝图为宏业

华罗庚的就职报告并非其个人闭门造车之作，而是经当时国内数学家认真讨论、在广泛调研的基础上集思广益的产物。这份就职报告连同其补充报告，是经中科院领导批准的指导性文件。就职报告不仅描绘了数学所发展的蓝图，在一定程度上也绘制了新中国数学事业的蓝图。数学所成立初期的工作乃至以后的发展，从科研布局到人才聘用，基本上遵循了这一蓝图。

2.1 基础数学

数学所成立初期，首先是在国内较有基础的理论学科，如数论、代数学、拓扑学、函数论等方面凝集力量，准备攻坚。华罗庚先后亲自组建数论研究组和代数研究组。在数学所筹备期间，被当时的数学所筹备处主任苏步青点将调来的张素诚负责拓扑学研究组；1952年，由法国归来的吴文俊加入了拓扑组。1960年，随着中国现代数学的先驱之一熊庆来归国到所任职，数学所又正式成立函数论研究组。

除了上述原来有基础的方向，数学所从一开始就对国内基础薄弱的重要分支予以充分关注，在建所之初就设立微分方程研究组（负责人吴新谋留学法国时曾师从分析大师阿达玛）和概率统计研究组（王寿仁负责）。微分方程组的研究方向包括当时国内完全空白的泛函分析，1957年泛函分析研究人员独立组建泛函分析研究组。这一时期数学所还组建了数理逻辑研究组。

数学所成立初期的人才培养主要靠边学边研的讨论班。1952年下半年到1953年举办的学术讨论班有：线性代数与群论讨论班、微分方程讨论班、数论讨论班（包括数论导引和哥德巴赫猜想2个讨论班）、泛函分析讨论班、拓扑学讨论班、富里哀积分讨论班。1954年又增办多复变函数论讨论班。这些活动为数学所日后的研究工作奠定了扎实的基础，参加者后来几乎都成长为相应专业的骨干和学术带头人。其中，哥德巴赫猜想讨论班不仅培育了新中国一代数论专家，而且引导中国数学家在哥德巴赫猜想研究上取得世界领先的成果。泛函分析讨论班上，关肇直、田方增报告的赋范环论和冯康报告的广义函数论，成为泛函分析在我国新兴的序幕，为以后控制论和计算数学学科的开拓提供了理论储备。数学所讨论班通常也吸收所外学者参加。吴新谋主持的偏微分方程论讲习班，更是吸引了全国各高等学校一批年轻骨干教师参加，对

推动我国的偏微分方程研究有深远影响。

2.2 应用数学

数学所成立初期对数学与力学的相互渗透给予了特别的关注，成立了由钱伟长负责的力学研究室。1956 年钱学森从美国回国后也加盟数学所力学研究室，翌年力学室独立设所，但 1962 年数学所又根据我国人造卫星与火箭发射计划的需要重设了理论力学研究室。

从 1956 年开始，按照《1956—1967 年科学技术发展远景规划纲要（草案）》指明的原则，数学所重点发展了微分方程、概率统计等与国民经济和国防建设关系密切的分支；同时，还加强了与其他科学领域的联系，加设理论物理研究室。该室部分人员后来成为中科院理论物理研究所的骨干力量。

1958 年以后，若干新兴应用数学学科的建制，将数学所应用数学的研究推向新阶段。

首先是与工农业生产和国防建设关系较为密切的运筹学。数学所于 1958 年成立运筹学研究室。当时华罗庚亲自带领部分研究人员到工厂和农村推广“图上作业法”，这成为他后来在全国推广应用数学方法的先声。1961 年，在钱学森和华罗庚的推动下，数学所运筹室与中科院力学研究所运筹室合并成立了统一的数学所运筹学研究室。

1962 年由于国家任务的需要，新建控制理论研究室，由关肇直和宋健领导。该研究室在我国人造卫星与火箭发射等方面作出了贡献。

1979 年，中科院将从事应用数学及相关理论研究的人员进行重新组合，分别成立应用数学研究所和系统科学研究所，形成应用数学研究的新格局。

2.3 计算数学

正如华罗庚就职报告中指出的：计算数学“是重要的但空白的部门，必须发展，现在应该是积极准备的阶段”。最重要的准备当然是研制计算机。华罗庚敏锐地看到电子计算机这项新兴技术对整个科学技术即将带来的冲击及对数学的影响，上任伊始，就不失时机地果断组建了计算机科研小组。1953 年 3 月，数学所计算机科研小组提出中国第一份“电子计算机研究的设想和规划”。1956 年 7 月，中科院根据《1956—1967 年科学技术发展远景规划》的要求，决定成立计算技术研究所筹备委员会，华罗庚被任命为筹备委员会主任。数学所计算机科研小组成员闵乃大、夏培肃、吴几康等成为筹建工作的骨干力量。筹备工作进行了 3 年，我国第一台通用数字电子计算机（103 计算机）就是在筹备期间研制成功的。

1959 年中科院计算技术研究所正式成立时，数学所原来从事基础研究的冯康等人在华罗庚的亲自动员下转到该所工作，从无到有地开拓了计算数学这块现代科学在中国的处女地。冯康后来成为我国计算数学的奠基者和领军人。1977 年，中科院正式成立独立的计算数学研究机构——计算中心，冯康担任首任主任。该中心 1995 年扩建为中科院计算数学与科学工程计算研究所。

中科院的数学研究逐步形成既与现代数学发展形势相融合，又始终坚持自主创新理念的相对合理的格局，其历史原点正是华罗庚的就职报告。

3 历史时刻的闪光

华罗庚就职报告中所提出的“创造自主的数学研究”，已成为中科院数学研究事业的灵魂，从数学所到数学与系统科学研究院，中科院几代数学研究人员瞄准国际数学前沿，追求卓越，创新不懈，特别是在共和国科技发展历程的重要节点，中科院的数学家展示了重大成果，在国内外引人瞩目。

3.1 向科学进军——首届自然科学奖金

1956 年，中科院首次颁发面向全国的科学奖金（自然科学部分）。在一等奖的 3 项获奖成果中，中科院数学所摘取了 2 项，即华罗庚的“典型域上的多元复变数函数论”和吴文俊的“示性类与示嵌类的研

究”。

多复变数函数论是现代数学的前沿领域，华罗庚“典型域上的多元复变数函数论”系列研究，开创了典型域上的解析函数论与调和函数论的系统化研究。华罗庚独辟蹊径，巧妙地给出典型域上完备规范正交基的显式表达式，并发现重要的 Bergman 核、Cauchy 核、Poisson 核的漂亮表达式，而在华罗庚的工作问世之前，人们连单位球上的 Cauchy 核也写不出来。华罗庚在这一领域有许多重大发现，他发现的一类微分算子国际上称之为“华氏算子”。该项工作不仅在多复变数函数论，而且在调和分析、自守函数论、李群表示论、微分方程论和随机矩阵理论等一系列国际数学前沿领域有着持久深刻的影响。

吴文俊的“示性类与示嵌类的研究”，是对现代数学另一核心领域——拓扑学的重大贡献。示性类是拓扑学中最基本的整体不变量。吴文俊引进新的方法与手段，形成了系统的示性类理论。在吴文俊的工作之前，人们对不同示性类之间的关系是迷惑不清的，示性类的计算存在极大困难。吴文俊引进了现在以他的名字命名的“吴示性类”，并找到了刻画各种示性类之间关系的“吴公式”，他的工作最终使示性类理论成为拓扑学中最完美的一章。拓扑学的另一个基本问题是所谓“嵌入问题”。在吴文俊之前，这方面只有零散的结果，吴文俊引进了“吴示嵌类”“吴示痕类”等基本不变量，发展了统一的示嵌类理论。

1957 年 1 月 25 日《人民日报》以《奖励先进，鼓舞后起，齐向科学大进军：我国首次颁发科学奖金》为题刊登了获奖名单。数学所的数学家将 3 项一等奖中的 2 项收入囊中，这不仅使数学所全体科研人员备感鼓舞，同时也激励全国广大科研工作者向科学进军，去创造更多高水平的研究成果。

3.2 “科学的春天”的信息与献礼

1976 年 5 月，在“文革”行将结束前夕，一个名为“纯粹与应用数学考察团”的美国数学家代表团访问中国。代表团返美后发表了一个正式的考察报告，其中谈道：“有些创造性工作是真正优秀的，当考虑到这些工作是在孤立状态下作出时就更令人感动了，特别，解析数论与亚纯函数的工作是一流的”，并指出“要特别注意冯康于 1965 年独立地发明了有限元方法”等[1]。这些评述向世人展示了中科院的数学科研人员在极度艰难的条件下，坚持数学研究而取得的标志性成果，同时传达了中国数学研究在经历“文革”严冬后即将复苏的信息。

在考察报告中提到的“解析数论与亚纯函数的工作”分别指陈景润等在哥德巴赫猜想研究方面的结果与杨乐、张广厚关于值分布理论的研究结果。“文革”结束后，1977 年 2 月 25 日和 10 月 3 日，《人民日报》分别发表报道《杨乐、张广厚研究函数理论获重要进展》《陈景润对“哥德巴赫猜想”研究取得成就》。1978 年 2 月 17 日，《人民日报》又转载了徐迟的报告文学《哥德巴赫猜想》。紧接着，在同年 3 月召开的全国科学大会上，陈景润受到中央领导同志的接见。这一切不仅使中科院的数学工作者沐浴到了“科学的春天”的阳光，同时也对全国范围内尊重知识、尊重人才的良好氛围的形成产生了历史性影响。

1982 年，在“文革”之后第一次颁发国家自然科学奖时，哥德巴赫猜想研究的成果荣获一等奖，3 位获奖人陈景润、王元、潘承洞都是数学所哥德巴赫猜想讨论班的成员。王元早在 1956 年和 1957 年分别证明了（3，4）与（2，3），为中国数学家夺得了（偶数）哥德巴赫猜想研究的首金，引跑了中国数学家的登山路线，最终导致陈景润的“陈氏定理”（1，2）的诞生。“陈氏定理”结果最初以简报形式发表在“文革”前最后一期《科学通报》上（1972 年发表全文），历经半个多世纪至今仍未能有人超越。哥德巴赫猜想是与黎曼猜想、孪生素数猜想一起列入著名的希尔伯特 23 个数学问题的旷世名题，它们至今虽都未获最终解决，但却是数学新思想和新方法的孵化器。

中国数学家对哥德巴赫猜想的研究意义不仅在于获得最佳结果，更重要的是由于方法上的创新而为国际同行所引用与称道。

这里应该提到，因独立于西方创立有限元计算方法而与陈景润等同年获得国家自然科学奖二等奖的冯康，1997 年又因“Hamilton 系统的辛几何算法”而被授予国家自然科学奖一等奖。科学计算的主要课题是数值求解数学物理方程，而数学物理方程有 Newton、Lagrange 和 Hamilton 三大体系。由于一切真实的守恒物理过程都可以表示为 Hamilton 体系，故发展 Hamilton 体系计算方法具有重大意义，而在冯康之前已有的算法均不适用于此类问题的求解。冯康于 1984 年首次系统提出适于 Hamilton 系统的辛几何算法，这一算法在许多方面具有独特的优越性，带动了国际上一系列相关研究，开创了科学计算新的前沿领域。

至此，中科院的数学家已收获了国家授予数学领域研究成果的全部 6 项自然科学奖一等奖中的 4 项。

3.3 国家最高科学技术奖赢首奖

2001 年，在知识创新的热潮中，中科院数学与系统科学研究院吴文俊院士在人民大会堂从时任国家主席江泽民手中接过了首届国家最高科学技术奖奖状。中科院的数学家再次吸引了亿万公众的目光。

吴文俊因其在拓扑学与数学机械化两方面的研究荣获了国家最高科学技术奖。如果说他对拓扑学的贡献是在外国数学家已建立的领域里有所突破，那么数学机械化则是他在汲取中国古代数学精髓的基础上开创的崭新领域。吴文俊从 20 世纪 70 年代开始研究几何定理的机器证明，他在现代代数几何的基础上发展宋、元时期数学家的消去法，并且打破现代代数几何研究中的理想论式传统，恢复零点集论式而发明了被国际上誉为“吴方法”的数学机械化方法，改变了国际自动推理的面貌，使中国在数学机械化领域处于国际领先地位。因对“数学机械化这一交叉领域的贡献”，吴文俊还赢得了 2006 年邵逸夫数学科学奖，评奖委员会称吴方法“使该领域发生了一次彻底的革命性变化”，认为吴文俊的工作“揭示了数学的广度。为未来的数学家们树立了新的榜样”。

3.4 “两弹一星”有贡献

按照华罗庚的就职报告，数学所一开始就对应用数学的发展作出了长远的规划并陆续进行了较为全面的部署。近 70 年来，中科院的数学家在发展基础研究的同时，在将数学应用于工农业生产、国防建设、尖端技术、国民经济以及其他科学领域方面也有不凡的表现。华罗庚亲自领导的应用数学小分队，在全国推广“双法”（优选法和统筹法），足迹遍及神州大地，产生了巨大社会和经济效应；华罗庚与王元合作开展数论在近似分析中的应用研究，创立了享誉国际数坛的“华-王方法”；中科院的数学科研人员在地震勘探数值方法、均匀实验设计统计方法的应用、专家系统开发环境，以及粮食预测、密码编制与破译等众多领域都作出了卓有成效和获得高度褒奖的工作。特别是，数学所科研人员积极参与了“两弹一星”的研制任务。

轨道测量和轨道选择是我国发射第一颗人造地球卫星要解决的主要任务和关键问题之一。以时任数学所副所长关肇直为组长的中科院卫星轨道工作组首创多站多普勒独立测轨法，并提出具有中国特色的短弧段跟踪技术。轨道组的出色工作为我国第一颗人造地球卫星的轨道选择提供了科学依据，也为我国卫星的轨道工作奠定了良好基础。关肇直等是 1985 年首届国家科技进步奖特等奖“尖兵一号通用型卫星及东方红一号卫星”的主要参与者。

20 世纪 50—60 年代，数学所先后向国防部门输送了一批优秀数学家，他们在国防科技战线建功立业。秦元勋在核弹威力计算方面作出重要贡献，是这方面的突出例子。秦元勋后成为 1982 年国家自然科学奖一等奖“原子弹氢弹设计原理中的物理力学数学理论问

题”主要获奖者之一。

3.5 小结

以上仅是中科院的数学家“创造自主的数学研究”的代表性案例，这些已被载入共和国科技发展史册。特别是，华罗庚与陈景润的名字在庆祝中华人民共和国成立 60 年之际已被镌刻在“100 位新中国成立以来感动中国人物”的名册上；在改革开放 40 周年之际，党中央表彰为改革开放作出杰出贡献的 100 人名单中，也有一位中科院的数学家——陈景润。

4 结语

华罗庚提出他的就职报告时，数学所仅有二三十名科研人员和为数不多的研究方向，自那时起至今近 70 年里，中科院几代数学人投入到实现报告所提出的自主创新的战略目标、赶超世界数学先进水平的宏伟事业中。今天的中科院数学与系统科学研究院，已发展为研究门类齐全、人才实力雄厚、自立于世界数学之林的现代化数学研究机构。在这里，一批优秀的、活跃于国际数学前沿的青年数学家，正在“率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构”的顶层设计指引下，不忘初心，继承发扬老一辈数学家的优良传统，奋力攀登新的高峰，在新时代创造新的辉煌！

参考文献

1 Anne F, Saunders M L. Pure and Applied Mathematics in People's Republic of China: A Trip Report of the American Pure and Applied Mathematics Delegation. Washington D C: The National Academies Press, 1977.

Magnificent Mathematics Arising from Blueprint

—Hua Loo-ken's Address and Mathematical Development at CAS

LI Wenlin

(Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

Abstract Right before the establishment of the Institute of Mathematics of Chinese Academy of Sciences (CAS) in July of 1952, Hua Loo-ken, newly appointed director of the institute, addressed the audience on the institute's strategic objective, research fields, training of the young scholars, etc., which was in fact not only a programmatic documents for construction of the Institute of Mathematics but also a blueprint for development of mathematics in China after 1949. According to a recently discovered manuscript of the address, this study analyses the main ideas in Hua's address with its far-reaching impacts to the advance of mathematical researches in CAS, and introduces in particular the innovative achievements contributed by mathematicians from the CAS of historical significance for progress of science and technology in the People's Republic of China.

Keywords Hua Loo-ken, address, Chinese Academy of Sciences, mathematics, independent innovation



李文林　中国科学院数学与系统科学研究院研究员。曾任中国科学院数学研究所党委书记、副所长，中国数学会秘书长，《中国科学·数学》常务副主编，国际数学联合会数学史委员会特派委员。研究领域为近现代数学史、偏微分方程论。代表性著作有《数学史概论》（高等教育出版社）、《数学的进化》（科学出版社）等，其中《数学史概论》三版28次印刷逾30万册。E-mail: wli@math.ac.cn

LI Wenlin　Professor of the Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy of Sciences (CAS)，former vice director of the Institute of Mathematics, CAS. He was a Member in Large of the International Commission for History of Mathematics, ICM. His research fields covers modern history of mathematics and PDE, and his representative publications are *A History of Mathematics* (3rd Ed, High Education Press) and *Evolution of Mathematics—Comparative Studies in the Development of Mathematics between East and the West* (Science Press). E-mail: wli@math.ac.cn

■责任编辑：张帆